

## デセプション島総合管理方策

### 序文

管理計画策定 Measure1(2006)

和訳：平成 18 年度

発効：平成 18 年 9 月 21 日

デセプション島は、自然や科学、歴史、教育、芸術面及び原生地域としての重要な価値を持つ、類稀な南極の島である。

個別の提案を受けて南極条約のもとで、島の様々な部分が長年にわたり法的な保護を受けてきたが、島全体を保護する整合性の取れた施策は、何ら策定されてこなかった。2000 年になって、島での活動を管理するための包括的な方策が、アルゼンチンやチリ、ノルウェー、スペイン、英国の間で合意された。

この方策は、島全体での取り組みを推奨するものであった。デセプション島は、南極特別保護地区（ASPA）及び南極史跡記念物（HSM）、並びに行動規範に従って活動しなければならない区域から成る南極特別管理地区（ASMA）として提案されることになった。

2001 年 3 月、チリ南極研究所は、デセプション島の管理計画を進めるためのサンチャゴでのワークショップを主催した。デセプション島ワーキンググループには米国が加わり、南極南大洋連合（ASOC）や国際南極旅行業協会（IAATO）がグループのアドバイザーとなって、グループは拡大した。

2002 年 2 月には、国立南極局（アルゼンチン）が、島のデセプション基地への旅行を主催した。6ヶ国の南極プログラムそれぞれの代表者並びに ASOC 及び IAATO が参加した。南極条約協議国 6ヶ国によるデセプション島総合管理方策の共同での作成を支援するための野外での現況調査の実施が、旅行の全般的な目的であった。

更なる広範な協議を経て、このデセプション島総合管理方策は生み出された。本管理方策は、科学や観光、自然や歴史的価値の保全等のデセプション島に対する競合する様々な要求を調整して、その独特な環境を保護・保全するのが目的である。島で働く人々や島を訪れる人々の安全を確保することも目的としている。

このデセプション島総合管理方策の作成に至った広範な協議や現場調査の詳細は、環境保護委員会（CEP）に提出された情報書類（XII SATCM/IP8, XXIV ATCM/IP63, XXV ATCM/IP28 及び XXVI ATCM/IP48）に記されている。

**第4 南極特別管理地区管理計画**  
**サウスシェトランド諸島デセプション島**  
**南緯 62 度 57 分、西経 60 度 38 分**

1. 保護すべき価値と管理すべき活動

サウスシェトランド諸島デセプション島（南緯 62 度 57 分、西経 60 度 38 分）は、自然や科学、歴史、教育、芸術面及び原生地域としての重要な価値を持つ、類稀な南極の島である。

*i. 自然の価値*

- ・ デセプション島は、噴火が観測された南極で二つしかない火山のひとつである。サウスシェトランド諸島やブランズフィールド海峡、スコシア海にわたって散らばる非常に多くの火山灰層はこれに由来する。島からの灰は、南極点の氷床コアからも見ついている。火山は、20 世紀に二回、短期間噴火し、最近では 1967-1970 年に噴火した。崩れ続ける活発なカルデラがある。従って、デセプション島では将来また噴火が起きる可能性が高い。
- ・ 南極の他の場所では見つかっていない少なくとも 18 種を含む極めて重要な植物が、本地区に生えている。匹敵する地区は、南極のどこにもない。とりわけ重要なのは、島の地熱地帯に見られる独特の生物群集並びに、顕花植物ナンキョクミドリナデシコ (*Colobanthus quitensis*) の知られている中で最も大きな群集である。
- ・ ヒゲペンギン (*Pygoscelis antarctica*) の世界最大のコロニーを含む、8 種の海鳥が島で繁殖している。
- ・ フォスター港の底生生物生息環境は、火山活動によって自然に摂動しているため、生態学的に興味深い。

*ii. 科学的な価値と活動*

- ・本地区は科学的に際立って興味深い、地球科学や生物科学の研究にとって特に興味深い。環境の変化が生態系に及ぼす影響や、自然による攪乱から生態系が回復する際の動態を研究する、またとない機会を提供している。
- ・ デセプション基地 (アルゼンチン) やガブリエル・デ・カスティラ基地 (スペイン) では、長期間の地震並びに生物データが集められている。

*iii. 歴史的な価値*

- ・本地区には 1820 年頃から、探検やアザラシ猟、捕鯨、航空機の運行、科学的調査等の人間活動の長い歴史があったため、南極関連では重要な役割を果たしてきた。
- ・ ホエラーズ湾にあるノルウェーの Hektor 捕鯨基地や一部は捕鯨基地よりも古い墓地

等の人工物は、最も重要な南極での捕鯨の遺物である。放棄された捕鯨基地に建設された英国の「基地 B」は、英国南極研究所の前身である、第二次世界大戦中の秘密探検隊「Tabarin 作戦」の最初の基地であった。従って、南極における最も初期の常設の研究基地のひとつであった。捕鯨業者の遺物と B 基地は、第 71 南極史跡記念物サイト (HSM) としてリストに入っている。第 71 南極史跡記念物の保護計画を別添 3 に示す。

- ・ ペンジュラム・コーブにあるチリのプレジデンテ・ペドロ・アギレ・セルダ基地の廃墟は、第 76 南極史跡記念物としてリストに入っている。1967 年と 1969 年の火山噴火で破壊されるまで、気象学的及び火山学的研究が当該基地で行われた。

#### iv. 芸術的価値

- ・ デセプション島の冠水したカルデラ、馬蹄形をした島の形、氷河に覆われた東側の真っ直ぐな海岸線、火山の不毛の斜面、湯気を立てている浜、灰の層が混じった氷河が、南極の独特な景観を形作っている。

#### v. 教育的、観光的活動

- ・ デセプション島は、活動中の火山のカルデラの中心まで船舶で直接行くことができる、世界で唯一の場所であり、火山等の自然の世界並びに、初期の南極探検や捕鯨、科学について学ぶ機会を訪問者に与えてくれる。デセプション島は又、南極で最も頻繁に観光客が訪れる場所のひとつである。

## 2. 目的及び目標

この総合管理方策の主な目的は、科学や観光、自然や歴史的価値の保全等のデセプション島に対する競合する様々な要求を調整して、その独特で見事な環境を保護・保全することである。島で働く人々や島を訪れる人々の安全を確保することも目的としている。

デセプション島における管理の目標は、以下の通りである。

- ・ 本地区での活動の計画及び調整を支援し、南極条約締約国等の関係者との協力を奨励し、科学や物資補給、観光等の異なる活動の間の潜在的又は実際の利害の対立を調整する。
- ・ 人的攪乱による、本地区の独特な自然の価値の無用な低下を避ける。
- ・ 人的活動に伴う外来種持ち込みの可能性を最小限に抑える。
- ・ 歴史的な建築物や構造物、人工物の無用の攪乱や破壊、持ち去りを防ぐ。
- ・ 本地区や付近で働く人々並びに本地区を訪問中の人達を、火山の重大なリスクから保護する。
- ・ この類稀な島への訪問を調整し、教育を通じてその重要性についての認識を促す。

### 3. 管理活動

本管理計画の目的並びに目標を達成するために、以下の管理活動を実施する。

- ・ 本地区に強い関心を持つ者は、以下を行うために、デセプション島管理グループを結成すべきである。
  - － 本地区における活動の調整を監督する。
  - － 本地区で働く人々や本地区を訪問中の人々間のコミュニケーションを促進する。
  - － 本地区における活動の記録を保管する。
  - － デセプション島の重要性に関する情報や教材を、同島を訪問中の人々や同島で働く人々に普及する。
  - － 累積的影響を調べるため、現場のモニタリングを行う。
  - － 本管理計画の実施を監督し、必要な場合には改訂する。
- ・ 本地区での活動に関する全般的かつ全島的な行動規範は、本南極特別管理地区管理計画に含まれている（第9項参照）。地点ごとの詳細な行動規範は、ホエーラーズ湾第71南極史跡記念物の保護計画（別添3）並びに施設区の行動規範（別添4）及び訪問者の行動規範（別添5）に含まれている。これらの行動規範を、本地区での活動の手引きとするべきである。
- ・ 本地区内で実地中の各国の南極プログラムは、その人員が本管理計画や補足文書の要件を確実に把握・承知するようにすべきである。
- ・ 本地区を訪れる旅行者は、スタッフや乗組員、乗客が本管理計画や補足文書の要件を確実に把握・承知するようにすべきである。
- ・ 南極特別管理地区や科学調査地点といった地帯の境界を示すために必要かつ適切である場合には、標識や目印を立てる。標識や目印は、目立って参考になるにもかかわらず邪魔にはならないように注意してデザインする。常に良い状態を保ち、不要になったら撤去する。
- ・ 火山警戒体系（別添6）を実施する。火山警告体系並びに緊急非難計画は、絶えず見直す。
- ・ 本管理計画並びに補足文書のコピーは、英語及びスペイン語で、デセプション基地（アルゼンチン）及びガブリエル・デ・カスティラ基地（スペイン）で入手できるようにする。さらに、デセプション島管理グループは、各国の南極担当者や旅行会社、並びに実行できる限り本地区を訪れるヨットの艇長にも、本地区を訪れる際には本管理計画のコピーを入手するように奨励するべきである。
- ・ デセプション島管理グループのメンバーは、本管理計画の要件が常に満たされているように、必要に応じて（5年毎に1回以上）本地区への訪問を行うべきである。

### 4. 指定期間

指定は無期限である。

## 5. 本地区の詳細

### i. 本地区を区別する地理的な座標や境界の目印、地勢等の概要。

#### 全般的記述

デセプション島（南緯 62 度 57 分、西経 60 度 58 分）は、南極半島の北西海岸の沖、南シェトランド諸島の南端、ブランズフィールド海峡に位置している（図 1、2）。南極特別管理地区の境界は、干潮時の島の外側の海岸線と定義されている。フォスター港から、ネプチューン・ベロウを横切ってエントランス・ポイントとカテドラル岩山の間にかかれた線の北側までの海域や海底を含む（図 3）。海岸線は明確に定義されており、見た目も明らかのため、南極特別管理地区には境界の標識は全く必要ない。

#### 地質、地形及び火山活動

デセプション島は、玄武岩質の活火山である。水面下の基底部の直径は約 30km で、海底から 1.5km 隆起している。火山には冠水した大きなカルデラがあるため、島は南東側だけが、幅約 500m の狭くて浅い通路ネプチューン・ベロウで切れている特徴的な馬蹄型になっている。

カルデラを形成した噴火は、恐らくは 1 万年前に起きたと思われる。大規模で激しい爆発噴火により、およそ 30km<sup>3</sup> の溶岩が急激に排出されたため、火山の頂上部分が崩れてフォスター港のカルデラを形成した。これに伴う降灰と津波は、南極半島北部に重大な環境影響を及ぼした。火山は 18 世紀後半から 19 世紀にかけて特に活発となり、非常に多くの噴火が起こった。それとは対照的に、20 世紀の噴火は、1906-1910 年及び 1967-1970 年頃の 2 回の短い期間に限られた。1992 年には、デセプション島での地震活動に際して、地盤変動とデセプション基地周辺での地下水の温度上昇が生じた。

その後、火山は通常に戻り、基本的には休止状態にある。しかしながら、フォスター港の海底は、地質学的に速い率（年間約 30cm）で隆起中である。過去の噴火の記録や、地熱活動が長期間続いている場所の存在も勘案すれば、重大な火山リスクを伴う活発なカルデラに分類される。

島のおよそ 57% は永久氷河に覆われ、その多くには火山灰が積もっている。氷河の縁の周りには、氷河に運ばれた岩屑（氷堆石）で出来た小山や低い尾根がある。

ポンド山では 539m の高さに達するほぼ完全な輪状の丘陵が、フォスター港の沈んだ内部を取り囲んでおり、島の主要な分水界になっている。一時的な湧水が、内外の沿岸に向か

って流れる。分水界の内側には、いくつかの湖が位置している。

## 気候

デセプション島の気候は、寒帯海洋性である。海拔ゼロでの年間平均気温は $-2.9^{\circ}\text{C}$ である。月間気温は、 $11^{\circ}\text{C}$ から $-28^{\circ}\text{C}$ までと極端である。夏の日々の50%超えて雨が降るが、降水量は多く、年間平均に換算すると約500mmである。卓越風は、北東及び西からの風である。

## 海洋生態系

フォスター港の海洋生態系は、火山活動と土砂の堆積により重大な影響を受けてきた。二つのサブサイトから成る第145南極特別保護地区は、本地区に位置している。別添2（省略）に収録した第145南極特別保護地区の管理計画に、フォスター港の海洋生態系の詳細が示されている。

## 植物

デセプション島は植物学上、類稀な極めて重要な場所である。植物相には、南極の他の場所では見つかっていない少なくとも18種の苔類やゼニゴケ類、地衣類が含まれる。希少種や分類群のユニークな組み合わせを含む小さな群集が、一部には噴気孔もある、島の多数の地熱地帯で生育している。更には、ナンキョクミドリナデシコ (*Colobanthus quitensis*) の知られている中では最大の群生地が、ベイリー岬とサウス・イースト・ポイントの間にある。

恐らくは、南極半島で現在起こっている夏期の温度上昇に助けられて、多くの地域で、1967-1970年の噴火により形成された地表面に、植物が急速に移入しつつある。

11のサブサイトから成る第140南極特別管理地区は、本地区に位置している。第140南極特別保護地区の管理計画は、別添1（省略）に収録されている。ここには、デセプション島の植物相の詳細が示されている。

## 無脊椎動物

デセプション島で記録された陸生及び淡水の無脊椎生物は、ダニ目18種（ダニ）並びに双翅目1種（ハエ）、緩歩動物門3種（クマムシ）、トビムシ目9種（トビムシ）、淡水性甲殻類3種、線形動物門14種（線虫）、腹毛動物門1種、輪形動物門5種（ワムシ）である。

## 鳥類

8種の鳥類が本地区内で繁殖している。最も個体数が多いのはヒゲペンギン (*Pygoscelis*

*antarctica*) で、およそ 14 万～19 万 1 千つがいが見られている。最大の繁殖地はベイリー岬にあり、約 10 万つがいと推定される。マカロニペンギン (*Eudyptes chrysolophus*) は、その繁殖の南限であるデセプション島で、少数が時折営巣する。チャイロオトウゾクカモメ (*Catharacta antarctica lomnbergi*)、ミナミオオセグロカモメ (*Larus dominicanus*)、マダラフルマカモメ (*Daption capensis*)、アシナガウミツバメ (*Oceanites oceanicus*)、ナンキョクアジサシ (*Sterna vittata*)、サヤハシチドリ (*Chionis alba*) も本地区内で繁殖している。

#### 哺乳類

デセプション島で繁殖する哺乳類はない。ナンキョクオットセイ (*Arctocephalus gazella*)、ウェッデルアザラシ (*Leptonychotes weddelli*)、カニクイアザラシ (*Lobodon carcinophagus*)、ミナミゾウアザラシ (*Mirounga leonina*)、ヒョウアザラシ (*Hydrurga leptonyx*) が、内外の沿岸の浜に上陸する。

#### ii. 本地区内の構造物

デセプション基地 (アルゼンチン) (南緯 62 度 58 分 20 秒、西経 60 度 41 分 40 秒) は、フューマロール湾の南岸に位置している。ガブリエル・デ・カスティラ基地 (スペイン) (南緯 62 度 58 分 40 秒、西経 60 度 40 分 30 秒) は、南東約 1km に位置する。両基地の詳細は、施設区行動規範 (別添 4) に記されている。

Hektor 捕鯨基地 (ノルウェー) の廃墟や捕鯨基地よりも古い遺物、ホエーラーズ墓地、英国の旧「基地 B」(第 71 南極史跡記念物) が、ホエーラーズ湾に位置している (別添 3 参照)。捕鯨基地からの多数の蒸気ボイラーが、フォスター港の南西沿岸で波に洗われているのを見ることができる。チリのプレジデnte・ペドロ・アギレ・セルダ基地 (第 76 南極史跡記念物) は、ペンジュラム・コーブにある。放置された木製の避難小屋が、第 76 南極史跡記念物の南西約 1km に位置している。

チリ海軍が管理する灯標が、コリンズ・ポイントに位置している。捕鯨時代からの崩れた灯台は、その下である。他にも捕鯨時代からの灯台の残骸が、サウス・イースト・ポイントに位置している。

1956 年にネプチューン・ベロウのレイブン・ロックに創設されたクリスチャン・サルバーセン社所有の捕鯨船サザン・ハンター号の船尾が、エントランス・ポイントの西の名もない浜に残っている。

地形測量に用いる地点に印を付けるための多数のビーコンや石塚が、本地区内にある。

## 6. 本地区内の保護地区と管理区

図 3 に、本地区内にある下記の南極特別保護地区や南極史跡記念物、施設区、特別な管理規定を有する他の地点を示す。

- ・ 陸上の 11 地点から成る第 140 南極特別保護地区。
- ・ フォスター港内の海域の 2 地点から成る第 145 南極特別保護地区。
- ・ Hektor 捕鯨基地の廃墟や捕鯨基地よりも古い遺物、ホエーラーズ墓地、「基地 B」、ホエーラーズ湾から成る第 71 南極史跡記念物。
- ・ ペンジュラム・コーブのペドロ・アギレ・セルダ基地の廃墟である第 76 南極史跡記念物。
- ・ デセプション基地及びガブリエル・デ・カスティラ基地を含む、フォスター港の西側に位置する施設区。
- ・ 特別な管理規定を必要とする他の 3 地点も、ペンジュラム・コーブやベイリー岬、テレフォン湾の東端の名もない浜に位置している。

## 7. 地図

地図 1：南シェトランド諸島及び南極半島とデセプション島の位置関係。

地図 2：デセプション島の地形

地図 3：デセプション島第 4 南極特別管理地区

## 8. 補足文書

本管理計画には、下記の補足文書が別添として含まれている。

- ・ 第 140 南極特別保護地区の管理計画（別添 1）
- ・ 第 145 南極特別保護地区の管理計画（別添 2）
- ・ ホエーラーズ湾第 71 南極史跡記念物の保護計画（別添 3）
- ・ 施設区の行動規範（別添 4）
- ・ デセプション島における訪問者の行動規範（別添 5）
- ・ デセプション島における火山噴火の警戒体系と避難計画（別添 6）

## 9. 全般的な行動規範

### *i. 火山のリスク*

本地区内で行われる全ての活動は、火山噴火の脅威が人命に与える重大なリスクを考慮して、計画・実行すべきである。

### *ii. 本地区へのアクセス並びに本地区内での移動*

本地区へのアクセスは一般に船又はヨットにより、上陸は、通常は小さなボートで行われるが、時にはヘリコプターによる。



フォスター港を発着する船舶は、VHF マリン・チャンネル 16 で、ネプチューン・ベロウを通過する予定時間と方向を知らせるべきである。

船舶は、第 145 南極特別保護地区を通過してもよいが、止むを得ない場合を除いて、二つのサブサイトのいずれかに投錨することは避けるべきである。

推奨する上陸地点は図 3 に示されているが、第 6 章で述べた保護地区以外では、どの浜に上陸しようと制約はない。ボートでの上陸に際しては、鳥やアザラシを混乱させないようにするべきである。うねりが大きく水面下に岩があるため、外部沿岸に上陸しようとする場合には、細心の注意を払うべきである。

推奨するヘリコプターの着陸地点は、図 3 に示されている。

本地区内での移動は、通常は徒歩で行うべきである。科学調査の支援や物資の補給が目的の場合には、第 140 南極特別管理地区外の浜に沿って、全地形万能車も注意して使ってよい。動物や土壌、植物が生えている場所への攪乱を最小限にし、植物を痛めたり取り去ったりしないように、全ての移動は注意して行うべきである。

*iii. 時間や場所の制約を含む、本地区内で行われる活動並びに行ってもよい活動*

- ・ 本地区の価値を脅かさない、科学的な研究や科学的研究の物流面での支援。
- ・ 歴史的な建築物の修復や放棄された作業現場の後片付け、本管理計画実施のモニタリング等の管理活動。
- ・ 訪問者の行動規範（別添 5）及び本管理計画の規定に合致する、観光客や民間の探検隊の訪問。

第 140 南極特別保護地区及び第 145 南極特別保護地区内での活動には、更に制限が適用される（別添 1 及び 2 参照）。

*iv. 構造物の設置、改修並びに撤去*

一時避難所や退避所、テントの立地選定や設置、改修、撤去は、本地区の価値を損なわない方法で行われるべきである。

本地区に設置される科学機器には、国名や調査代表者の氏名、連絡先の詳細、設置日を明記すべきである。これらの物品は全て、本地区に対する汚染リスクが最も少ない素材から作るべきである。全ての機器並びに付随する物は、使わなくなったら撤去するべきであ

る。

v. *現場キャンプの位置*

現場キャンプは、不毛な火山灰の平原といった植物の生えていない場所及び斜面や浜、並びに出来れば厚い雪や氷に覆われた上に位置するべきであり、哺乳類の群生地や繁殖中の鳥も避けるべきである。現場キャンプは又、地面が地熱で温められていたり噴気孔があったりする地帯も避けるべきである。同様に、野営地は、乾燥湖や河床を避けるべきである。適切な場合には、以前使われていた野営地を再利用するべきである。

図3は、本地区内での現場キャンプに推奨する地点を示している。

vi. *土着の動植物の採取並びにこれらへの有害な干渉*

土着の動植物の採取やこれらへの有害な干渉は、*環境保護に関する南極条約議定書(1998)*の附属書IIに則って発行された許可証がある場合を除いて禁止する。科学的な目的のために動物を捕獲したり有害な干渉が行われたりする場合には、*SCAR 南極における科学的な目的のための動物の利用に関する行動規範*を、最低基準として使用すべきである。

vii. *本地区に持ち込んだもの以外の収集並びに持ち去り*

本地区から物を持ち去るのは、科学的な目的や管理目的、保護目的や考古学的な目的のみにすべきであり、これらの必要性を満たすのに必要な最低限に限るべきである。

viii. *廃棄物の処分*

し尿や生活廃水を除く全ての廃棄物は、本地区から撤去しなければならない。基地や現場キャンプから出る尿尿や生活廃水は、フォスター港の高潮線より下に処分してよいが、第145南極特別保護地区の境界内で処分してはならない。し尿の処分に、淡水河川や湖、植物の生えている場所を使用してはならない。

ix. *報告の義務*

未だ現行の報告義務の対象になっていない本地区内での活動についても、デセプション島管理グループの議長が報告を受けられるようにするべきである。

10. 事前の情報交換

- IAATOは、デセプション島管理グループの議長に対し、IAATOに登録された船舶の訪問予定の詳細を出来る限り提供するべきである。IAATOに加盟していない旅行者も、デセプション島管理グループの議長に訪問予定を通知するべきである。

- 各国の南極プログラムは全て、観光客が良く訪れる4ヵ所（ホエーラーズ湾やペンジュラム・コーブ、ベイリー岬、テレフォン湾の東端）における野外調査団や科学機器、植物学のコードラートの配置に関して、位置や予定期間、特に配慮すべき事柄を、デセプション島管理グループの議長に出来る限り知らせるべきである。これらの情報はIAATO（出来る限りIAATOの会員以外にも）に伝達される。

図1 サウスシェトランド諸島及び南極半島とデセプション島の位置関係

- 地図中の「南シェトランド諸島」の表記を「サウスシェトランド諸島」に変更して下さい。

図2 デセプション島の地形

- 「振子入江」を「ペンジュラム・コーブ」に変更して下さい。

図3 デセプション島第4南極特別管理地区

## 第 71 南極史跡記念物保護計画

デセプション島、ホエーラーズ湾

### 1. 序文

#### 1.1 全体的背景

第 71 南極史跡記念物、ホエーラーズ湾（南緯 62 度 59 分、西経 60 度 34 分）は、南極大陸サウスシェトランド諸島、デセプション島に位置している。

ホエーラーズ湾岸にある建築物、構造物等の人工物は、1906 年から 1931 年のものだが、南極大陸に残る特筆すべき捕鯨の遺物である。英国の「基地 B」にあるその他の建築物、構造物等の人工物は、本地区の科学史（1944～1969）の重要な一面を示している。

ホエーラーズ湾にあるノルウェーの Hektor 捕鯨基地の残骸は、当初はチリとノルウェーの提案に基づき、南極条約協議国会議（ATCM）措置 4（1995 年）により、第 71 南極史跡記念物に指定された。史跡の範囲は、ATCM 措置 3（2003 年）にて拡大された（3 章参照）。

#### 1.2 簡潔な歴史的背景（1906－1969）

1906－1907 年の南半球の夏、チリの Sociedad Ballenera de Magallanes の創立者であるノルウェー人の船長 Adolphus Andresen は、デセプション島で捕鯨を開始した。ホエーラーズ湾は、鯨の脂身を加工する工場船の避難所の役割を果たしてきた。1908 年、この地に墓地が建設された。墓地は、1969 年の火山噴火により埋没、流出した。当時、35 基の墓と、海で遭難した 10 名（一遺体のみ回収）の記念碑があった。1912 年には、ノルウェーの企業 Aktieselskabet Hektor が、ホエーラーズ湾に海岸捕鯨基地を設立した。Hektor 捕鯨基地は 1931 年まで運用された。

1943－43 年の南半球の夏、英国は遺棄された捕鯨基地の一部に恒久的な基地（基地 B）を設立した。基地 B は、火山噴火による土石流で壊滅的被害を受け、放棄されるに至った 1969 年まで、英国の科学調査基地として運営された（後半は英国南極研究所が運営）。

別紙 A には、参考文献の一覧を含め、ホエーラーズ湾の歴史についての詳細が収録されている。

### 1.3 保護計画の目的及び目標

保護計画の全体的な目的は、ホエーラーズ湾の史跡としての価値の保護である。目標は、以下のとおりである。

- ・ **自然の作用による制限はあるものの、文化遺産を保存し、史跡の歴史的価値を維持する。** 自然の作用によって時間の経過とともに建築物や構造物等の人工物が劣化し続けると思われるが、軽微な修復・保全作業は検討する。
- ・ **史跡並びにその概観及び人工物に対する無用な人的攪乱を防ぐ。** 史跡における人的活動が、その歴史的価値を減少させないように、あらゆる努力が払われなければならない。建築物や構造物の損壊や撤去、破壊は、環境保護に関する南極条約議定書附属書Vの8(4)条により禁止されている。
- ・ **現行の残骸除去を許可する。** ホエーラーズ湾の建築物の周囲には大量の廃棄物がある。風で運ばれた残骸が、史跡全体に広がっている。軽油燃料やアスベストなど有害廃棄物もある。保全や環境の専門家によって歴史的遺物の重要部分ではないと判定された、崩れた残骸や廃棄物の大掛かりな除去が2004年4月に執り行われた。構造物の時間による劣化により生じた残骸に対する現行の除去計画も推進する。
- ・ **史跡の歴史的価値を理解し、尊重し、配慮するよう訪問者を教育する。** ホエーラーズ湾の史跡は、南極大陸で最も訪問者の多い場所のひとつである。史跡の歴史的な意義についての情報やその価値を保全する必要性について、訪問者に公表する。
- ・ **史跡の自然環境を保護する。** ホエーラーズ湾は、デセプション島独特の自然環境の不可分の一部である。史跡での活動は、環境への影響を最小限に抑えるように実施すべきである。

## 2. 管理を実施する締約国

本保護計画の内容が実施されその目的が達成されるように、チリ、ノルウェー英国が、より多くが参加するデセプション島管理グループの内で協議を行う。

## 3. 史跡の詳細

史跡は、ホエーラーズ湾岸にある1970年以前のすべての遺物から成る。チリの *Sociedad Ballenera de Magallanes* の *Adolfus Andresen* 船長によって始まった捕鯨初期（1906–1912）のもの；1912年創設のノルウェーの *Hektor* 捕鯨基地の遺物並びに、その1931年

までの運用に関連した全ての人工物；35人が埋葬され、海で遭難した10人の記念碑が建っている墓地；英国が科学調査や地図作成作業を行っていた時期（1944–1969）の遺物等である。史跡は、そこで起こった他の出来事の歴史的な価値を示したり偲んだりするものでもあるが、これらについては何も残っていない。

### 3.1 史跡の境界

図1は、ホエーラーズ湾の史跡の境界を示している。ネプチューン空き地から英国南極研究所（BAS）の旧飛行機格納庫まで、ホエーラーズ湾の海岸のほとんどからなっている。史跡の景観的価値を損なう恐れのある境界マーカーは立てられていない。図1は、史跡の主要な歴史的建築物や歴史的構造物も示している。

### 3.2 歴史的遺物

表1は、史跡にある主要な建築物や施設等の構造物の概要を示す。これらの歴史的構造物の詳細については添付書類Bに、又、位置については図1に示されている。

表1：ホエーラーズ湾の史跡の歴史的遺物

# <sup>1</sup>	構造物	地図1の番号 <sup>2</sup>
<b>捕鯨を行っていた時期</b>		
WB1	デセプション島で捕鯨が行われていた時期(1906-1931)の様々な遺物： <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 給水船、漕艇</li> <li>・ 井戸と井戸口の小屋</li> <li>・ 貯蔵庫</li> <li>・ 木製・金属製の樽</li> <li>・ 墨壁ダム</li> </ul>	14
WB2	墓地（現状は、十字架ひとつと空の棺ひとつが見える）	十字架
WB3	行政官の住居	3
WB4	病院／貯蔵庫	2
WB5	ボイラー	7
WB6	調理器と関連設備： <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 調理用グリル</li> <li>・ 動輪</li> <li>・ 蒸気ウィンチ</li> </ul>	7
WB7	厨房／食堂の基礎（後に聖職者の住居の基礎として再度使用）並びに豚小屋	4
WB8	燃料貯蔵タンク	10,11
WB9	半浮きドック	12
WB10	捕鯨業者のバラック（後に Biscoe House と呼ばれる）	5
<b>科学調査を行っていた時期</b>		
WB11	「Hunting Lodge」（英国企業「Hunting Aerosurveys」）	9
WB12	飛行機格納庫 <sup>3</sup>	1
WB13	Massey Ferguson 社製トラクター	6

1：参照番号は添付書類 B と同じ。

2：地図（図1）上の位置を示す

3:A de Havilland 社製の DHC-3 Single Otter 機が、2004 年 4 月に BAS により安全確保のために史跡から撤去された。安全が確認され次第ホエーラーズ湾に戻す意向とのこと。

### 3.3 自然環境

1967 年のデセプション島の火山噴火では、ホエーラーズ湾全体に 1～5 センチの火山灰が降り積もったが、1969 年の噴火では、火山泥流（土石流）が発生し史跡の一部が埋まった。地質学的に重要だが崩れ易い河岸段丘が、捕鯨基地の北に位置している。

クローナー湖及びピロナウドの丘の火口原並びにこれらを繋ぐ谷を含む、史跡のすぐ西側の地域は、その特筆すべき植物学的及び陸水学的に重要性の故に、第 140 南極特別保護地区に指定されている。



史跡の内部にも、植物学的に重要な地域がいくつか広がっている。捕鯨基地の東側の地熱が強いスコリア露頭や、「Hunting Lodge」の周辺、立ち入り可能な二つの鯨油タンクの内側、墓地周辺、並びにカテドラル岩山やネブチューン空き地の崖や巨石の上等である。他では、木製や鉄製の構造物並びにレンガやモルタルに多様な固着性地衣類が定着しているが、そのすべてが本島の自然の基質の上に普通に見られるものである。

ミナミオオセグロカモメ (*Larus dominicanus*) やナンキョクアジサシ (*Sterna vittata*) は、ホエーラーズ湾で繁殖し、マダラフルマカモメ (*Daption capensis*) は、史跡を見下ろすカテドラル岩山で営巣する。

#### 4. 史跡の管理

##### 4.1 史跡への立ち入りと史跡内での移動

- ・ 推奨される上陸地点は、捕鯨業者のボイラーのすぐ前である (図1参照)。
- ・ 史跡記念物内での車両の使用は、科学的調査や保全活動、清掃活動 (例: 廃棄物の除去) に限る。
- ・ 建築物並びにボイラーやタンク等の構造物への立ち入りは、管理目的や緊急時の避難を除き禁止する。
- ・ 残骸が脆くなっていることに伴う危険を避けるとともに、構造物を壊したり野生生物を混乱させたりしないように、保全や管理の目的に必要な場合にはヘリコプターは、(図1に示す) 指定された着陸地点にのみ着陸するべきである。
- ・ 科学調査や管理のための野営は、添付書類 B の地図に示された半浮きドックの東側に設営するべきである。緊急時を除き、建築物を野営に使用することは禁止する。

##### 4.2 構造物の設置、改修並びに撤去

- ・ 環境保護に関する南極条約議定書 (1998) の附属書Vの8条に従って、史跡にある歴史的な構造物や施設、人工物を、損壊したり撤去したり破壊してはならない。歴史的な重要性があると思われる落書きは、消すべきではない。新たな落書きを書き加えるべきではない。
- ・ 管理を担う締約国が同意した保護・修復作業は行うことができる。安全を確保したり、環境を損なうことを防いだりするために、建築物や構造物に対する作業が必要になる場合がある。
- ・ (より多くの国々が参加するデセプション島管理グループとの協議のもと、チリやノルウェー、英国が同意したものを除く) 建築物等の新たな構造物を史跡に建築してはならない。
- ・ デセプション島の他の地点や他の場所で発見された歴史的な遺物や人工物でホエーラーズ湾に由来するものは、管理を担当する締約国が十分に検討した後に史跡に戻してもよい。

##### 4.3 訪問者のガイドライン

デセプション島訪問者行動規範に示した全般的なガイドラインが、(IAATO 加入並びに未加入の) 旅行者や民間の探検隊、余暇で訪問する各国の南極プログラムの職員を含む全ての訪問者に適用さ

れる。更に、史跡用の以下のガイドラインも適用される。

- ・ 捕鯨基地の北側に位置する、地質学的に重要で壊れ易くて脆い河岸段丘を避けて、基地の遺物や給水船、たる板の山の海側に留まる。
- ・ 第140南極特別保護地区（サイトK）への立ち入りを避けるため、飛行機格納庫の西端の向こう側には行かない。
- ・ 建築物やタンクに立ち入ったり、船に座ったり登ったりしない。
- ・ 石油タンクや燃料タンクには、注意して近づく。基礎部分は腐食に弱く、タンクが倒壊する危険がある。
- ・ 強風時には、飛んで来る残骸に気を付ける。
- ・ ネプチューン空き地への訪問者は、浜の給水船の海側を通るべきである。その後、「空き地」に向かって一列縦隊で、既存の道から外れることなく斜面を登って行くべきである。ネプチューン空き地の険しく崩れやすい端に行く際には、細心の注意を払うべきである。浜に戻るには、既存の道を下る。訪問者は、落石に遭い易いカテドラル岩山の下を通って、急な斜面を南へ横切ろうとするべきではない。

#### 4.4 情報

- ・ 管理を行う締約国が同意した標識を、推奨する上陸地点に設置する予定である。健康や安全に関する事柄について訪問者にアドバイスするための適切な標識も検討する予定である。
- ・ 記念の額（例：墓地の埋葬者の名簿や *Adolfus Andresen* を偲ぶもの）も史跡内に設置してよい。
- ・ 境界マーカーは、史跡の景観的価値を損なう可能性があるため、必要とは思われない。ほとんどの場合、明確に視認できる地勢が境界線になっている。
- ・ 管理を担当する締約国は、史跡の意義やその価値を保護する必要性について、更に情報を広める予定である。

#### 4.5 報告

管理を担当する締約国は、以下の記録を保管することになっている。

- ・ 史跡に上陸した旅行者の数。
- ・ 史跡を訪問した科学者と補助員の数。
- ・ 実施された保全・清掃作業。
- ・ 歴史的遺物の状態についての報告や写真等の史跡調査報告書。

別紙B：図1-第71 史跡及び記念物ーデセプション島、ホエーラーズ湾

## 添付書類A：デセプション島ホエーラーズ湾の歴史の概要

デセプション島を最初に訪れたのは、英国と米国のアザラシ漁師で、1820-21年の南半球の夏であった。

ノルウェー人の **Adolfus Amandus Andresen** は、1894年にノルウェーから移住して来て、1905年にチリの捕鯨会社 **Sociedad Ballenera de Magallanes** を **Punta Arenas** に設立した。1906-07年のシーズンに彼は、所有する浮かぶ工場船 **Gobernador Bories** をホエーラーズ湾に碇で固定して、ホエーラーズ湾を鯨の加工に広く利用し始めた。

1908年には、デセプション島やその近くで命を落とした者達のために墓地が造られた。

工場船で用いられた加工方法は、非効率で屑が多く出た。1912-13年のシーズンには、**Stipendiary Magistrate** 社は、3000個の鯨肉が港で腐っていたことを報告している。この屑を減らす試みの一環として、捕鯨会社 **Hvalfangerselskabet Hektor A/S of Tønsberg** に対して、ホエーラーズ湾の岸に捕鯨基地を設立することを許可する21年間の免許が交付された。陸上基地は、皮を剥がれて浮かぶ鯨工場から捨てられていた鯨肉を加工するために設けられた。取り決めの一部として、会社は、英国人行政官のために、工場の作業員が使用していたバラックと同じタイプのプレハブの木造家屋を持ち込んだ。

鯨油価格の世界的な急落と遠洋捕鯨工場船の導入によって、デセプション島の海岸での操業は終わりを告げた。基地は、1931年4月26日にそのまま放棄され、その後は、南極半島の他の探検隊や基地（例：Port Lockroy）の資材調達地として使用された。

1928年11月には、オーストラリア人の **Hubert Wilkins** 卿とカナダ人の **Carl Ben Eielson** が、ホエーラーズ湾の平坦な浜から離陸し、南極大陸初の動力飛行を行った。1934-35年には、**Lincoln Ellsworth**（米国）が、彼の航空機 **Polar Star** 号をここで組み立てたが、悪天候に悩まされて飛行機を **Dundee** 島へ移し、南極大陸横断飛行に成功した。

1936年1月には、**John Rymill** 率いる英国の **Graham Land Expedition** が、スクーター船 **Penola** 号でデセプション島を訪れた。遺棄された捕鯨基地から集められた木材が、**Debenham** 諸島での探検隊の冬期本部の建設に利用された。

1941年には、英国海軍の **Queen of Bermuda** 号が、南洋でノルウェーの捕鯨船を攻撃し拿捕していた敵の船に渡るのを阻止するため、基地に残っていた貯蔵燃料を破壊した。

1943-44年の南半球の夏に、英国海軍は、英国政府の極秘の「**Tabarin** 作戦」の一環として、遺棄

された捕鯨基地の一部に、小さな常設の英軍基地を建設した。「Tabarin 作戦」は 1945 年に終了し、基地は、現在は英国南極研究所(BAS)となっている組織に引き渡された。

1955-56 年と 1956-57 年の夏には、英国企業 Hunting Aerosurveys Ltd.により、ホエーラーズ湾を基地とする飛行艇 Canso 号によって、サウスシェトランド諸島並びに南極半島北部の航空写真が撮影された。全体で 116,000k m<sup>2</sup>の未観測地が撮影された。

1957 年には、フィリップ皇太子が、王室のヨット *Britania* 号に乗ってデセプション島の基地 B を訪れた。

1969 年には、Hektor 捕鯨基地並びに基地 B、捕鯨船員の墓地が、火山の噴火による土石流によって一部が破壊され埋没した。基地は放棄され、それ以来、ホエーラーズ湾は無人のままである。

1992 年には BAS によって、有害並びに無害の廃棄物の一部の後片付けが行われた。2004 年には、BAS は基地 B の片付けを更に行い、安全確保のために、BAS の de Havilland 社製 DHC-3 Single Otter の残骸を飛行機格納庫の脇から撤去した。

ホエーラーズ湾は現在、南極大陸で最も訪問者の多い地点のひとつである。

#### 参考文献一覧

Downie, R. and J.L. Smellie. 2001. A Management Strategy for Deception Island. British Antarctic Survey.

Hacquebord, L. 1992: Hector station on Deception Island (South Shetland Islands, Antarctica), an environmental assessment study of a whaling-station. *Circumpolar Journal* 1-2. Groningen, Netherlands.

Headland, R.K. 1986: Hvalfangernes gravsteder i Antarktis. *Sandefjordmuseene Årbok* 1981-86.

Headland, R.K. 2001: Antarctic Chronology, extract for Deception Island. SPRI, Cambridge, UK.

Rossnes, Gustav. 1997: Hvalfangstbase og kulturminne, Hektor Hvalfangststasjon. Norsk Sjøfartsmuseum, Årsberetning 1996. Oslo.

Valencia, J. and R. Downie (eds.). 2002. Workshop on a Management Plan for Deception Island. Instituto Antártico Chileno.

別紙 A：第 71 南極史跡記念物にある歴史的要素の詳細

WB1	
遺物：	<p>デゼプション島で捕鯨が行われていた時期の様々な遺物：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 給水船</li> <li>・ 井戸小屋</li> <li>・ 貯蔵庫</li> <li>・ 樽置き場</li> <li>・ 漕艇</li> <li>・ 井戸</li> <li>・ 畧壁ダム</li> </ul>
位置：	史跡の地図（別紙 B）の 14 番。ホエーラーズ湾の東部分、捕鯨基地の東側の浜沿い。
役割及び詳細：	<p>海岸の基地も浮かぶ工場船も蒸気を動力として使用。背後の谷にある氷河の雪解け水を集めるダムとして、厚板を砂に垂直に設置。井戸は真水の供給用。工場船に真水を運ぶため、多数の給水船を使用。漕艇は、多様な用途、主に浮かぶ工場の脇で鯨から脂身を剥ぎ取る作業員の搬送に使用。鯨油の貯蔵と運搬には、捕鯨のごく初期には木製、後には鉄製の樽を使用。樽の使用は、1920 年代の後半まで海岸の基地で続いた。</p>
現状（2003 年）	<p>約 1km に渡って、給水船 5 隻、漕艇 5 艘、井戸小屋 6 棟、貯蔵庫 1 棟、木製樽の置き場 5 ヶ所、鉄製樽の置き場 1 ヶ所、並びに多数のダムがある。東寄りの 2 棟のポンプ小屋の間には、井戸が無傷で残っている。</p>
<p>捕鯨業界で使用された漕艇（海上）と給水船（船上）。工場船 Sir James Clark Ross 号から。 撮影者不明（NPI 資料）</p>	<p>ホエーラーズ湾に残る給水船のひとつ（1996）。 写真：Birgit Njåstad (NPI)</p>
	<p>ホエーラーズ湾の木製樽の残骸 撮影：Rod Downie(BAS)</p>

WB2	
構造物：	墓地（1908）
位置：	史跡の地図（別紙 B）に十字架で表示
役割及び詳細：	<p>1908 年、捕鯨船員達が墓地を建設。今世紀前半に、ノルウェー、スウェーデン、チリ、ロシアの捕鯨船員、計 34 名がここに埋葬されるとともに、現在は BAS となっている組織のメンバー一人も 1953 年に埋葬された。海で行方不明になった 10 名（一遺体のみ収容）を偲ぶ記念碑も建てられた。墓地はワイヤーフェンスで囲われた品の良い整然とした場所で、個々の</p>

	墓は、印象的な石碑や彫刻を施した木製の十字架で印されている。
現状 (2003 年) :	1969 年、火山活動により火山泥流 (泥・火山灰流) が発生した際に、墓地は一部が埋没し、一部が流出。2002 年 2 月には、1931 年に墓地に埋葬されたノルウェー人の大工 Peder Knapstad の十字架が回収され、一部が見えていた棺の残骸近くの墓地内に再び建てられた。
ホエーラーズ湾の墓地 (1930-31 年) 撮影 : Gunnar Isachsen (NPI 資料)	墓地の残骸:墓ひとつと Peder Knapstad の十字架(2002 年) 撮影 : Susan Barr (DCH)

WB3	
構造物：	行政官の住居
位置：	史跡の地図（別紙 B）の 4 番
役割及び詳細：	この建築物は、 <b>Hektor</b> 捕鯨基地の運用期間中、英国の行政官の住居であった。機械かんな仕上げの厚板で建てられており、各コーナーは、鳩尾型等のほぞやほぞ穴で継がれている。くり型や羽目板のドアは、第一次大戦期のノルウェーの建築物に典型的なもの。建物には、装飾を施した手すり子を板代わりに使ったポーチがついている。ポーチの雷文飾りと細かい装飾はスイス様式に特徴的なもので、当時のノルウェーの建築では一般的であった。建物内には、事務室、寝室及び居間があった。建物の傍には、10 メートルの旗用ポールもあった。
現状（2003 年）	行政官の家は、火山活動により甚大な被害を被ることはなかったが、最近屋根が吹き飛ばされて近くに落ちている。
行政官の住居 A.Th. Larsen 撮影の絵葉書（NPI 資料）より	2002 年時点の行政官の住居。 撮影：Susan Barr (DCH)

WB4	
構造物：	病院／研究所／貯蔵庫
位置：	史跡の地図（別紙 B）の 2 番
役割及び詳細：	元々この建物は病院と研究所で診察室があった。羽目板の一枚に書かれたメモが示すように、ノルウェーの捕鯨会社が建てた。後には英国が貯蔵庫として使用。
現状（2003 年）	建物は現在、泥と灰に半分埋まっている。
1946 年時点の病院／研究所 撮影：Reece, A.W. (BAS 資料)	現状（2002 年）の病院／貯蔵庫／研究所 撮影：Susan Barr (DCH)

WB5	
構造物：	蒸気ボイラー
位置：	史跡の地図（別紙 B）の 7 番
役割及び詳細：	ボイラーは、鯨の肉と骨の加工用のための蒸気を供給するのに使用された。
現状（2003 年）：	ボイラー建屋は倒壊しており、一部はバラバラになっているが、小型 5 基と大型 4 基のボイラーが未だ残っている。大型ボイラーには、広範囲に腐食の痕が見られる。



	写真中央が現状（1996年）のボイラー 撮影：Birgit Njåstad (NPI)

WB6	
構造物：	ボイラー／調理器
位置：	史跡の地図（附属書B）の7番
役割及び詳細：	ボイラー／調理器は、鯨の肉と骨から油を抽出したり、グアノを乾燥したりするのに利用された。肉と骨の煮沸は、皮剥き台の両側にひとつずつある二つの別々の建物で行われた。ボイラーは2列に配置されていた。肉と骨は、ボイラーの上方（屋根裏）の台からボイラーに入れられた。グアノの乾燥は、皮剥き台の後ろの建物で行われた。
現状（2003年）	皮剥き台の西側には、元々のボイラー二列のうち10基がある。元々はこれらのボイラーの左側にあった直径の大きい小型のボイラーは、2基が残るのみである。皮剥き台の東側には、背が低い幅広タイプのボイラー4基の列とともに、10基のボイラーが二列で残されている。ボイラーの北側には、沈殿タンク5基が見つかる。グアノの乾燥工程で使われたボイラーの湯沸しの残骸は、グアノ工場の近くにある。多数の調理用の鉄板が、ボイラー台の残骸の上で見つかるとともにボイラーの周りにも散乱している。皮剥き台だった場所の西側には線路があるが、ここで台車を使って皮剥き台からボイラーに肉や骨を運搬した。
建物内に保護されたボイラー／調理器（1929-30年）。肉と骨の調理器は左と右、グアノの乾燥機は後ろ。 撮影：Gunnar Isachsen(NPI 資料)	現状（1996年）のボイラー／調理器。 撮影：Birgit Njåstad (NPI)

WB7	
構造物：	厨房／食堂の建物の基礎と豚小屋
位置：	史跡の地図（別紙B）の4番
役割及び詳細：	厨房／食堂は、捕鯨基地に必要な部分であった。厨房／食堂は、1946年に火事で焼失した。ファイバーグラス製の小屋である聖職者の家が、その基礎の上に建設された。
現状（2003年）	今日、食堂の基礎のみが未だ残っている。グラスファイバー製の小屋は撤去されたが、コンロや暖炉等、いくつかの品が残っている。

厨房／食堂の基礎の上に建てられたグラスファイバー製の聖職者の小屋、(1967年)。 撮影：D. R. Gipps (BAS 資料)	厨房／食堂の建物の基礎 (2002年) 撮影：Susan Barr (DCH)
--	--

WB8	
構造物：	燃料油・鯨油貯蔵タンク
位置：	史跡の地図 (別紙 B) の 10 番、11 番
役割及び詳細：	捕鯨の初期、ホエーラーズ湾では鯨油の貯蔵に木製の樽を使用。その後、鉄製の樽に代わり、第一次世界大戦後には大型の鋼鉄製タンクになった。木製の樽は、燃料の貯蔵にも使われた。
現状 (2003年)	大型燃料貯蔵タンク 2 基のうち南側のひとは、敵の侵入者が燃料を使うのを防ぐために、英国の軍艦 Queen of Bermuda によって 1941 年に撃ち抜かれたが、非常に劣化した軽油約 37 m <sup>3</sup> がタンクの穴より下に残っており、外側の地面に油が漏れている。小型タンクの屋根は錆びて崩れつつある。従って、タンク内への立ち入りは危険である。水食により、南西の角のタンクは傾いている。
1961年時点の燃料油・鯨油タンク。 撮影：John Killingbeck (BAS 資料)	現状 (1996年) の燃料油・鯨油タンク。 撮影：Birgit Njåstad (NPI)

WB9	
構造物：	浮きドック
位置：	史跡の地図 (別紙 B) の 13 番
役割及び詳細：	浮きドックは U 字型で、船の下に置いて船首や船尾を水から持ち上げ、船舶の下側を修理できるようにした。
現状 (2003年)	浮きドックは一部が砂に沈んでいるが、腐食はあるものの比較的状態は良い。
	浮きドックの現状 (1996年)。 撮影：Birgit Njåstad (NPI)

WB10	
構造物：	捕鯨船員のバラック (Biscoe House)
位置：	史跡の地図 (別紙 B) の 5 番
役割及び詳細：	建物はもともと、Hektor 捕鯨基地の作業員用のバラックであった。行政官の家と同様に、機械かんな仕上げの厚板で建てられており、各コーナーは、鳩尾型等のほぞやほ

	ぞ穴で継がれている。内部の構造は行政官の家と似ている。恐らくは同時に建てられただけでなく、恐らくは行政官の家と同じ板材業者が納品したと思われる。英国がバラックを占有して以降、建物は <b>Biscoe House</b> と改名された。ディーゼル発電機を納めた部屋が、バラックの南西の端に付設された。
現状（2003年）	建物は現在半壊しており、1969年の噴火による火山泥流で一部が埋まっている。
手前がバラック（Biscoe House）。 A.Th. Larsen 撮影の絵葉書（NPI 資料）より	Biscoe House の現状（1996年）。 撮影：Birgit Njåstad (NPI)

WB11	
構造物：	狩猟小屋（1955年）
位置：	史跡の地図（別紙B）の9番
役割及び詳細：	英国の <b>Hunting Aerosurveys</b> 社が、航空測量のための初期の遠征に際して1955年から1957年まで使い、その後は現在 <b>BAS</b> となっている組織が使用した木製のバラック群。このプレハブ小屋は、英国企業 <b>Bolton and Paul</b> 社により建設された。
現状（2003年）	建物自体は比較的良く補修されているが、内部は荒廃している。窓やドアの開口部には覆いが無い。西側の壁の基礎は、崩壊の危険がある。
建築中の狩猟小屋（1955年）。 Simmons Aerofilms の許可を得て複写。	狩猟小屋の現状（2002年）。 撮影：Rod Downie (BAS)

WB12	
構造物：	格納庫
位置：	史跡の地図（別紙B）の1番
役割及び詳細：	1960～1962年に、捕鯨基地の西側2、3百メートルに、英国の物資補給及び航空測量を支援するため、航空機の格納庫が建設された。格納庫は、航空機の修理や保守、格納に使用された。
現状（2003年）	格納庫はしっかりしているものの、状態は悪い。De Havilland 社製の <b>DHC-3 Otter</b> 機が2004年4月、安全上の理由で現場から撤去された。安全であることが確認され次第、ホエーラーズ湾に戻す予定。
建設中の格納庫（1961年）。 撮影：John Killingbeck (BAS 資料)	格納庫の現状（2002年）。 撮影：Susan Barr (DCH)

WB13	
構造物：	Massey Ferguson 社製トラクター
位置：	史跡の地図（別紙 B）の 6 番
役割及び詳細：	Massey Ferguson 社製トラクターは、航空機の牽引等の基地 B 周辺での作業に使用。
現状（2003 年）	トラクターは、1969 年の噴火による火山泥流でほとんどが埋没している。トラクターの上端部のみが見える。
デセプション島航空機格納庫の Massey Ferguson 社製トラクター。（1963 年又は 64 年）。 撮影：Mole, L. U.の可能性あり（BAS 資料）	ホエーラーズ湾の浜の Massey Ferguson 社製トラクター（1999 年）。 撮影：Rod Downie (BAS)

## デセプション島訪問者の行動規範

## 1. 序文

本行動規範は、(IAATO 加入並びに未加入の) 旅行業者や民間の探検隊、デセプション島を余暇で訪問する国家南極観測プログラムに従事する職員のために作成された。

デセプション島には、訪問者が多いと思われる場所が、ホエーラーズ湾やベイリー岬、ペンジュラム・コーブ、テレフォン湾（東部）の4ヶ所ある。スタンコーム入江はテレフォン湾にあり、ヨットの停泊地としても利用されている。デセプション基地（アルゼンチン）並びにガブリエル・デ・カスティラ基地（スペイン）への訪問は、各基地のリーダーが事前に同意した場合のみ許可される。島内の他の場所への観光客や余暇目的の訪問は、勧められない。

## 2. 全般的な指針

以下の全般的な指針が、デセプション島の上記の全ての訪問場所に適用される。

- ・ 訪問は、第4南極特別管理地区デセプション島管理計画並びに勧告 XVIII-1 に沿って行わなければならない。
- ・ 全ての訪問は、火山噴火の脅威が人命に及ぼす重大なリスクを考慮した上で、計画・実行しなければならない。
- ・ 観光船の旅行リーダーや国家プログラムの補給艦の船長には、図らずも同時に二艘が一ヶ所に集中しないように、旅程を交換することを奨励する。
- ・ フォースター港に接近中又は同港から出港中の船舶は、ネプチューン・ベロウの通過予定時刻と航行方向を VHF マリン・チャンネル 16 で公表しなければならない。
- ・ 船旅業者は、乗客 20 人毎に添乗員を最低一名同行させた上で、いつ何時でも一ヶ所に 100 人を超える乗客を上陸させてはならない。
- ・ 苔や地衣類といった植物の上を歩いてはいけない。デセプション島の植物相は、科学的に特別重要である。何ら悪影響は及ぼさないため、(ペンギンのコロニーで見られる) 海藻 *Prasiola crispa* の上を歩いても構わない。
- ・ 鳥やアザラシからは、安全でこれらを混乱させない適切な距離を保つ。原則として、5mの距離を取る。できれば、オットセイからは最低 15m の間隔を維持する。
- ・ 外来生物の持ち込みを防ぐため、上陸前に、丁寧に長靴を洗い、服やバッグ、三脚、杖を洗浄する。
- ・ いかなるゴミも残さない。
- ・ 生き物や岩石を土産に持ち帰ったり、人工物を乱したりしない。

- ・ いかなる人工物や自然表面にも、落書きはしない。
- ・ 南半球の夏には通常、各国の南極プログラムにより、デセプション島の多数の地点に科学的装置が配置される。スペインの南極プログラムでは、重要で必須の地震監視装置を配備する。このような装置は、外乱によって直ぐに壊れ易い。赤い旗の付いた地震監視装置からは、少なくとも 20m を保たなければならない。この距離は、現在検討中で、必要に応じて修正される。
- ・ 他のタイプの科学機器や標識（例：植物の区画を示す木製の杭）に触ったり乱したりしてはならない。
- ・ 各国の南極プログラムが保管している野外倉庫や他の装置に触ったり乱したりしてはならない。

### 3. 場所ごとの指針

#### 3.1 ホエーラーズ湾（南緯 62 度 59 分、西経 60 度 34 分）

ホエーラーズ湾は、デセプション島で最も訪問者の多い場所であり、南極で最も訪問者の多い場所のひとつである。同湾は、ネプチューン・ベロウを通過してフォースター港に入ると、すぐ東側にある小さな湾である。また、フランス人の探検家ジーン・バプティスト＝シャルコーにより、そこで行われていた捕鯨に因んで命名された。ノルウェーの Hektor 捕鯨会社の残骸や、墓地跡、遺棄された英国の「基地 B」、並びに浜に沿った捕鯨の名残があり、そのいくつかは捕鯨基地以前のものである。別紙 3 の第 71 ホエーラーズ湾南極史跡記念物保護計画には、ホエーラーズ湾に関する詳細な情報が含まれている。

- ・ ホエーラーズ湾への訪問は、第 71 ホエーラーズ湾南極史跡記念物保護計画に沿って行わなければならない。

#### 3.2 ペンジュラム・コーブ（南緯 62 度 56 分、西経 60 度 36 分）

ペンジュラム・コーブ（図 1 参照）は、フォースター港の北東側にある小さな入江である。1828 年に振り子を使って磁気観測を実施した、英国海軍の軍艦 Chanticleer 号の Henry Foster によって命名された。緩斜面の灰の浜が、1967 年の火山噴火で破壊された第 76 南極史跡記念物、プレジデnte・ペドロ・アギラ・セルデ基地（チリ）の廃墟まで続いている。ペンジュラム・コーブの遠浅の海岸線沿いの温泉は、温水に「入浴する」機会を訪問者に与えている。

- ・ ペンジュラム・コーブでは、70℃を超す水温が記録されたことがある。入浴する人達は、火傷する程熱いリスクを知っていなければならない。添乗員は注意して、熱湯が冷たい海水と混ざるところに乗客の「入浴場所」を選定すべきである。
- ・ 足を火傷するのを避けるため、水に入る時は靴や長靴を履くべきである。
- ・ 第 76 南極史跡記念物への教育のための訪問は歓迎する。遺物は、火山噴火の威力

を、まざまざと見せ付ける物である。訪問中は、添乗員が最低 1 名、史跡にいなければならない。安全上の理由から、大人数の訪問団が同時に史跡に近づくべきではない。基地の廃墟を越えて内陸に行ってはいけない。

- ・ ペンジュラム・コーブにおける重要で必須の地震監視のために、スペインの南極プログラムによって装置が定期的に配備される。赤い旗の付いた地震監視装置からは、20m の距離を保たなければならない。
- ・ 植物が生えている場所の上を歩いてはならない。他の場所では、目立たない生物がいる可能性のある地面を乱さないように、そっと歩く。
- ・ 第 76 南極史跡記念物の南東の斜面は、第 140 南極特別保護地区のサイト G に指定されており、各国の適切な当局が交付した許可証なしに立ち入ってはならない。1969 年の噴火で作られたこの面には、非常に多くの種の苔や地衣類が定着しつつある。ここで生育する二種の苔は、南極の他のいかなる場所でも見つけることはできない。

### 3.3 ベイリー岬（南緯 62 度 58 分、西経 60 度 30 分）

ベイリー岬（図 2 参照）は、デセプション島の南東岸にある、ブランズフィールド海峡に突き出した岩だらけの岬である。ペンジュラム・コーブにおけるフォースターの磁気観測について報告した英国人の天文学者、フランシス・ベイリーにちなんで命名された。デセプション島の東側の大部分を走る長く真っ直ぐな浜の南端と、半円形の稜線へと内陸に深く切れ込んで、天然の「円形競技場」のような印象を与える狭い谷から成っている。北は大きな氷河に接し、南はベイリー岬の断崖へと続いている。南半球の夏には、大量の雪解け水が谷の中央を流れる。

この名もない谷やその南には、ヒゲペンギン(*Pygoscelis antarctica*)の南極で最大のコロニーのひとつがあり、10 万組のつがいここで繁殖すると考えられている。チャイロオトウヅクカモメ (*Catharacta antarctica lonnbergi*) やマダラフルマカモメ (*Daption capensis*)、サヤハシチドリ (*Chionis alba*) もベイリー岬で営巣する。ナンキョクオットセイ (*Arctocephalus gazella*) は、南半球の夏に、大挙して浜を移動する。

- ・ ベイリー岬へ一日に上陸する訪問者は、何時も 350 人を超えてはならない。
- ・ 総滞在時間は、いかなる場合でも一日 6 時間を超えてはならない。
- ・ 添乗員や訪問者は、小型のボートで上陸する場合には、急深な浜に起因するうねりのために危険を伴う可能性があるため、細心の注意を払わなければならない。
- ・ 落石や落氷を避けるため、岩壁や氷河壁からは安全な距離を保つ。
- ・ 鳥やアザラシからは、これらを混乱させない適切で安全な距離を保つ。個々のコロニーの自然の「境界線」の中には入らない。

- ・ ペンギンに近い時には、営巢中や換羽中、保育中、摂餌からの帰巢中の場合は特に、ゆっくりと注意深く歩く。何時もペンギンに「道を譲る」。
- ・ ベイリー岬とホエーラーズ湾の間のハイキングは、環境面及び安全面の懸念があるため推奨できない。

#### 3.4 テレフォン湾（東部）（南緯 62 度 56 分、西経 60 度 40 分）

テレフォン湾（図 3 参照）は、**Sociedad Ballenera de Magallanes** 社の創設者である **Adolfus Amandus Andresen** によって、修理のために 1909 年に湾内に係留された捕鯨船テレフォン号に因んで命名された。テレフォン湾の最東端では、火山の名もない噴火口の縁まで急に立ち上がる浅い谷へと、緩やかな傾斜の浜が続いて行く。

- ・ 火口の縁の切り立った端に近づく際には、細心の注意を払う。土壌がもろく、足元で崩れる可能性がある。

#### 3.5 デセプション基地（アルゼンチン）とガブリエル・デ・カスティラ基地（スペイン）

デセプション基地（アルゼンチン）並びにガブリエル・デ・カスティラ基地（スペイン）への訪問は、適切な基地のリーダーが事前に同意した場合のみ実施してもよい。基地への訪問は、デセプション島施設区の行動規範（別紙 6）に沿って行なわなくてはならない。



図1 ペンジュラム・コーブ

「振子入江」を「ペンジュラム・コーブ」に修正して下さい。

図2 ベイリー岬

図3 テレフォン湾（東部）

デセプション島<sup>1</sup>における火山噴火に対する警戒体系と避難計画

スペインの地震学者達が、毎年約3ヶ月間（通常は11月下旬から2月下旬の間）島内の地震計を監視する。この期間は、島で人間が活動する主な期間とも一致している。

表1に示した体系表は、アラスカ火山観測所で使用しているもの（米国地質調査所；[http://www.avo.alaska.edu/avo4/updates/color\\_code.html](http://www.avo.alaska.edu/avo4/updates/color_code.html)）から改作した。

この種の体系は、デセプション島に良く合っている。

デセプション島に入る予定の船長や島の近くを飛行する航空機のパイロットは、ガブリエル・デ・カスティラ基地や、南極で行われている各国の南極プログラム（例：アルゼンチン南極研究所や英国南極研究所、（米国）国立科学財団、スペイン南極プログラム）の適切な広報担当者が出す火山活動の現状についての速報に注意を払うべきである。

表 1. デセプション島における噴火に対する警報体系（米国地質調査所アラスカ火山観測所で使用している警報体系から改作）

カラーコード	警戒レベル	状況
緑	噴火は予想されず。	火山は静かで休止状態にある。通常の地震と噴気活動が発生。デセプション島の通常の警戒レベル。
黄色	今後2、3週間以内に噴火の可能性があり、前兆がないか、ほとんどなしに発生する恐れがある。	火山が静止することはなく、噴火が起きる可能性がある。局所的に検知される小規模地震のレベルが増大し/又は火山性ガスの噴出が増加。
橙色	爆発噴火が発生中、又は2、3日中に可能性があり、前兆がないか、ほとんどなしに発生する恐れがある。噴煙は、海拔10,000mには達しない見込み。	火山は噴火中又は噴火がいつ起きてもおかしくない状態。局所な地震の回数及び/又はマグニチュードが増大。溶岩流の噴出（非爆発性噴火）が起きている可能性がある。
赤	大規模な爆発噴火が進行中、又は24時間以内に予想される。大規模な噴煙が、海拔10,000mを超える見	大噴火が発生中、又は大規模な爆発がいつ起きてもおかしくない

<sup>1</sup> Smellie, J.L., López-Martínez, J., Headland, R.K., Hernández-Cifuentes, Maestro, A., Miller, I.L., Rey, J., Serrano, E., Somoza, L. and Thomson, J.W. 共著「デセプション島の地質と地形」（2002年）、78頁に収録されている Smellie, J.L. 著「火山の危険」（2002年）掲載の BAS GEOMAP シリーズ、シート 6-A 及び 6-B、縮尺 1:25,000、英国南極研究所、ケンブリッジを改作。

	込み。	状態。離れた測点でも、強い地震活動を探知。
--	-----	-----------------------

## デセプション島における火山噴火の場合の避難計画

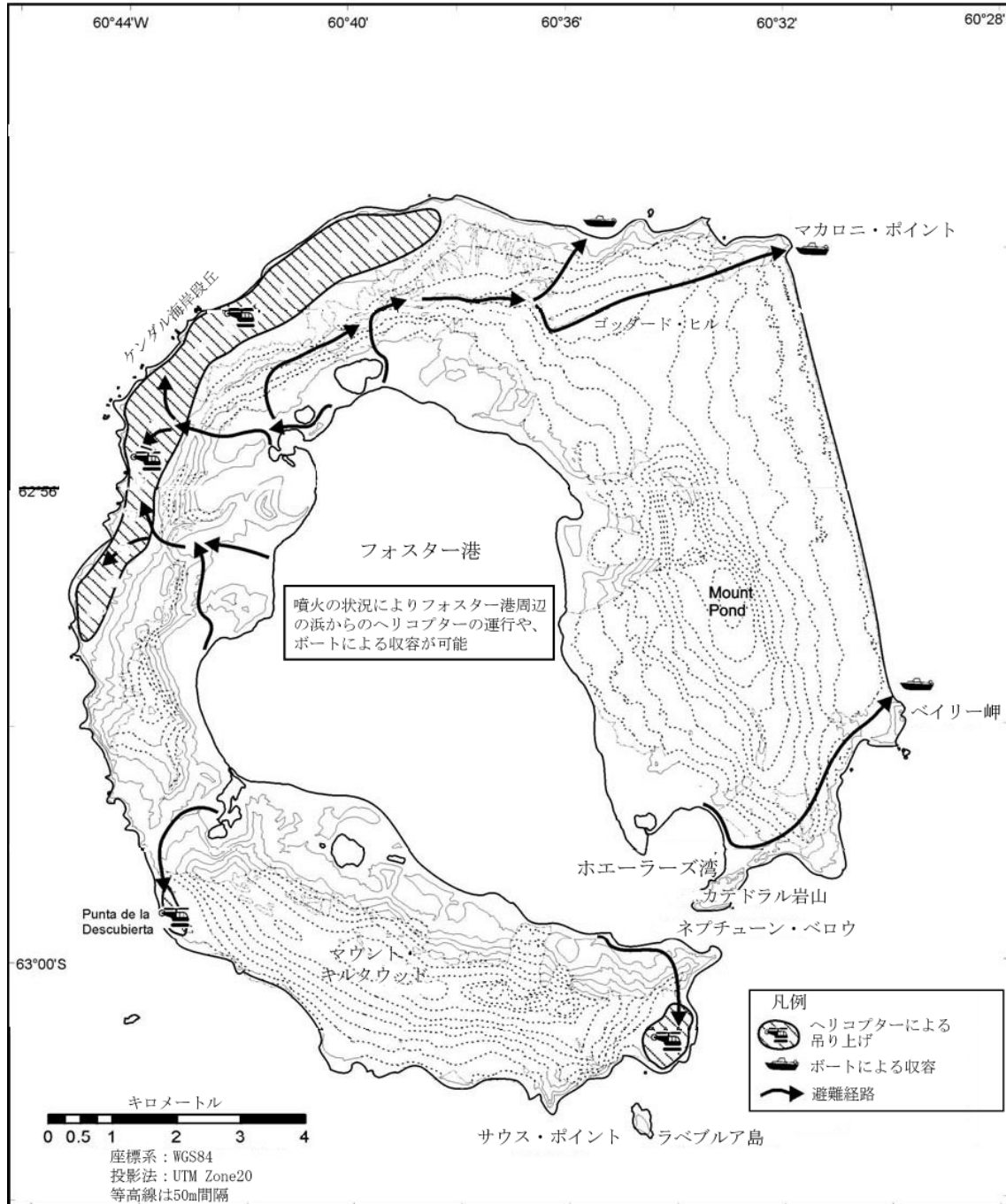
本避難計画は、1967年から1970年に記録されたものと噴火が同様、つまり、島への影響は限られた地域のみ（橙色の警戒レベル、表1）との前提に基づいている。カルデラが突如崩壊すれば、はるかに深刻な噴火になる可能性があり、その時に島にいる人々に壊滅的な被害をもたらす恐れがある。カルデラが崩壊する噴火中に島から避難できる可能性は低い。しかしながら、この可能性は非常に低く、これに先立って顕著な前兆活動、特に、広い範囲での地面の膨張やそれに伴う地震が、噴火の数日前から数週間前に起こる可能性が高いと思われる。しかし、直前になってもほとんど警告がないような状況で、噴火が起きることもある。

1. 内部沿岸地域は、降灰や、場合によっては火砕流（噴火の中心から約2km以内）、津波、不規則で速い潮汐振動のために、危険になる可能性が大きい。潮汐の影響は、浜に打ち寄せる海水によって顕著になる可能性が高く、内部沿岸の浜にはボートを乗り上げることができない恐れがある。従って、外部沿岸から人々を収容しなければならないかもしれない。
2. 噴火が起きた時に船がフォスター港内にいた場合には、理想を言えば、岸にいる全ての人々を収容した後、直ちに島を離れるべきである。狭くて浅い水路入り口で増幅された潮汐による激流や大波があるため、ネプチューン・ベロウを出る際には、船長は細心の注意を要する。船長は又、ネプチューン・ベロウにあるレイブン・ロックやカテドラル岩山からの落石の可能性にも注意すべきである。
3. 全ての救助船や救助ヘリコプターは、ザラザラした灰の粒子が機械を傷めるので、噴火雲を突っ切ったり下を通過したりすることは避けるべきである。
4. 島の外部沿岸への避難経路を、別添6の図1に示す。内湾から外部沿岸までの全ての避難経路は、カルデラの縁へと登ったら（ほとんどの場合）再び外側に下る骨の折れるものである。カルデラ壁は険しく（所々に通行不能な崖）、非常に不安定な小石で覆われている。カルデラから人々を運び出すのに陸上車両（例：全地形型車両）を使うのは、不可能である。脱出経路は二ヶ所で全地形型車両が通行可能だが、高度な技術と経路の土地勘が必要であり、乗客を運んでいる全地形型車両は通過できない。
5. 外部沿岸への全ての経路は、（ホエーラーズ湾からベイリー岬に至る）最も易しい経路の二時間から、北部沿岸の名もない湾やマカロニ・ポイントしか選択肢がない場合の3、4時間（又はそれ以上）まで、行き着くには何時間もかかる。これらは最少所要時間であり、比較的元気な若者の場合に掛かると思われる時間に基づいている。経路は、ほとんどが（主に粗い灰と火山礫から成る）降伏面なので、肉体的にきつい。元気な人でも疲労困憊する可能性が高いため、心積もりをしておくべきである。外部沿岸の浜に降りて行くのも、急勾配なため全般的に難しい。ゴッダード・ヒルからマカロニ・ポイントや北部沿岸の名もない湾に至る経路（図1）以外には、雪や氷を越えて行く安全な推奨経路はない。氷河に特有な重要な問題（例：クレバス、猛吹雪、滑り易い表面）のため、

訓練を受けたガイドが同伴し適切な装備（例：ピッケル、ロープ、ハーネス）を使用するのでなければ、これら以外の氷河横断は避けるべきである。緊急時にこのような装備が容易に手に入るとは考え難い。

6. 外部沿岸の浜のほとんどが狭くて岩がゴロゴロしており、急深であるために凪いでいる日でさえも波が浜に打ち寄せるので、ヘリコプターで吊り上げるのが、最良の選択肢かもしれない。いくつかの浜（例：Punta de la Descubierta の北）では、小さなボートにとっては危険な、沖の水面下の砂洲がある。風の条件が良ければ、内部沿岸からヘリコプターで人々を吊り上げることが可能かもしれない。その時点で、最も適切な対応を判断することができる。ヘリコプターによる吊り上げは、難しさの違いこそあれ、恐らくは、ほぼどこでも行えるであろうが、最適な地域を別添 6 の図 1 に示す。

図1 経過レベルが橙色以下の場合の、噴火の危機に際してのデセプション島における避難経路



デセプション基地（アルゼンチン）及びガブリエル・デ・カスティラ基地（スペイン）を含むデセプション島第 4 南極特別管理地区施設区の行動規範

## 1. 序文

デセプション島の南極特別管理地区には施設区が含まれ、ここにはデセプション基地（アルゼンチン）やガブリエル・デ・カスティラ基地（スペイン）が位置している。図 1 は施設区の範囲を示しており、二つの基地や周辺の浜、真水を汲み出しているクレーター湖の西側の名もない小さな湖が含まれている。当該区内での活動は、本行動規範に沿って行われなければならないが、その目的は以下の通りである。

- 適切な支援インフラの設置及び維持を含む、デセプション島における科学調査の実施を奨励する。
- 施設区の自然的、科学的、文化的価値を保護する。
- 基地人員の健康と安全を守る。

本行動規範は、基地での現行の手順をまとめたものであり、デセプション基地とガブリエル・デ・カスティラ基地で入手できる（スペイン語版のみ）。

職員並びに訪問者は、派遣前研修や基地到着前の船上でのブリーフィングに際して、本行動規範の内容について周知される。

デセプション島特別管理地区管理方策の完全版は、デセプション基地とガブリエル・デ・カスティラ基地に保管されるが、特別管理地区についての関連する地図や情報ポスターもここに掲示される。

## 2. 建築物とサービス

### 2.1 建築物

- 環境保護に関する南極条約議定書附属書 I に沿って、いかなる恒久的な基地の建築物の新設に際しても、環境影響評価（EIA）を実施しなければならない。
- 環境保護に関する南極条約議定書附属書 I に沿って、アルゼンチン（デセプション基地）又はスペイン（ガブリエル・デ・カスティラ基地）の当局による事前の承認のもと、既存建築物の維持のための岩石の切り出しに際しても、EIA を実施しなければならない。
- 攪乱を最小限に抑えるために、実行可能ならば、既存用地の再使用を検討する。
- 建築物は、良い状態に維持管理しなければならない。現状では使用していない建築

物を定期的にチェックし、撤去できる可能性が高いかどうかを判断しなければならない。

- ・ 作業現場は、出来る限り整頓しておかなければならない。

## 2.2 発電

- ・ 発電機は、排ガスを最小限に抑え、発生した場合の燃料漏れを最小限に止めるために、良い状態に維持管理し定期点検を実施する。
- ・ 電力を無駄に消費しないことで燃料の使用を節約し、排ガスを減らす。
- ・ 適切な場合には、再生可能エネルギー源の利用を推奨する。

## 2.3 給水

- ・ 基地の集水域での廃棄物や燃料、他の化学物質の取り扱い並びに処分は禁止する。
- ・ 集水域での車両の使用は、やむを得ない場合に限る。
- ・ 定期的な水質の検査並びに貯水タンクの日常的な清掃を実施する。
- ・ 無用な水の汲み出しを避けるため、水の消費を規制する。

## 3. 燃料の扱い

- ・ 大規模燃料貯蔵施設や供給ライン、ポンプ、リール等の燃料関連設備は、定期的に検査する。
- ・ 両基地において、燃料貯蔵所には漏出防止設備が二重に設置されている。ドラム缶に入った燃料は、内側に貯蔵するべきである。貯蔵区域は、できる限り換気を適切に行い、電気設備から遠ざけるべきである。貯蔵設備は、安全上の理由から、宿泊施設からも遠ざけるべきである。
- ・ 燃料の流出、特に燃料の移し替え中（例：パイプラインでの船から陸への移し替えや、毎日使用するタンクへの給油）の流出を避けるために、全ての現実的な対策を講じる。
- ・ 燃料や油、潤滑油のいかなる流出も、直ちに基地のリーダーに報告し、その後各国の当局へ通知する。
- ・ 質量共に十分な流出対応設備（例：吸収剤）を周知の場所に常備して、いかなる流出の処理にも使えるようにする。
- ・ 基地の人員に、流出対策設備の使い方についての訓練を受けさせる。訓練は、四季それぞれの初めに実施する。
- ・ 燃料流出時は、基地ごとに定めた「油流出防災計画」に沿って対応措置を取る。
- ・ 油系廃棄物は適切な容器に入れて、基地の手続きに従って処分する。

## 4. 防火と消火

- ・ 禁煙区域や可燃物を示す標識を適切に表示する。
- ・ 燃料貯蔵場所等には、消火設備を備える。当該設備には分かり易い印を付ける。

## 5. 廃棄物管理

- ・ 廃棄物の管理は、廃棄物の削減並びに設備や適切な包蔵材料の提供を含めて、デセプション基地及びガブリエル・デ・カスティラ基地における全ての活動の計画並びに実施に際して検討する。
- ・ 基地の全ての人員は、環境保護に関する南極条約議定書附属書Ⅲの規定について教育を受ける。
- ・ 各基地において、廃棄物管理コーディネーターを任命する。
- ・ 廃棄物は、発生した場所で分別して、撤去までその場で安全に保管する。毎年夏が終わると、デセプション基地及びガブリエル・デ・カスティラ基地で発生した廃棄物は、南極条約エリアから撤去される。
- ・ フォースター港に排出される排水の定期検査を実施する。
- ・ 排水処理施設の稼動に悪影響を及ぼす可能性があるいかなる物質も、（トイレや洗面台を含む）排水設備で処分しない。
- ・ 構造物や廃材を現場に置いておくよりも撤去する方が、環境への悪影響が大きくなると思われる場合を除き、陸上の過去の廃棄物処分地や遺棄された活動場所の清掃を優先的に実施する。
- ・ 基地の周りに散らばるゴミを最少限にするために、施設区内での清掃活動に、両基地からの人員が定期的に参加すべきである。
- ・ 毎年夏の終わりに、廃棄物の清掃や撤去に関連した活動を、各国の適切な当局に報告する。

## 6. 他の運用上の事項

### 6.1 通信

- ・ 恒久的又は一時的なアンテナの設置は、規定されている環境評価手続きを通じて慎重に検討しなければならない。
- ・ VHF マリン・チャンネル 16 をモニターする。
- ・ 施設区を離れる基地人員は全て、VHF 無線機を携帯しなければならない。

### 6.2 車両及び小型船舶の使用

- ・ 車両の使用は、必要な場合に基地周辺並びに基地間に限るべきである。
- ・ 基地内では、できる限り決められた通行帯を守る。
- ・ 車両の給油や整備は、当該目的で設置された施設において行う。給油中や整備中の流出を避けるために、あらゆる努力をすべきである。



- ・ 車両を、壊れ易い科学機器の近くで使ったり、植物帯を横切ったり、動物密集地の近くで使用したり、集水域内で不必要に使ってはならない。
- ・ デセプション基地やガブリエル・デ・カスティラ基地の外での小型船舶の運航は、主に科学的又は物資運搬上の理由による、気象状況が許す場合のフォースター港内での使用に限る。いかなる小型船舶も、フォースター港の外では使用できない。落石や落氷から逃れるために、崖や氷河の近くでは小型船舶の使用を避ける。
- ・ 一艘を運航中は、緊急時に直ちに支援にすため、二艘目を基地に待機させる。
- ・ 小型船舶は、少なくとも二人で運航する。ボート用イマーションスーツや救命胴衣、VHF 無線機を最低限装備する。

### 6.3 航空機の運航

- ・ ヘリコプターは通常、デセプション基地のヘリポートから離着陸する。時には運航上の理由から、施設区内の他の適切な場所から離着陸しなければならないこともあるであろう。

### 6.4 現場の運行

- ・ 人間廃棄物(糞尿及び生活排水)を除き、野外で活動する者が出す全ての廃棄物は、基地に持ち帰って安全に処分する。
- ・ 基地のリーダーや基地の環境担当官が、野外で活動する者に、野外での環境管理や保護地区の位置、南極特別管理地区の管理計画の概要を説明する。
- ・ 野外で活動する者は、未調理の鶏肉製品は何も使用しない。
- ・ 野外で活動する全ての者は、VHF 無線機を携帯する。

## 7. 保護地区

- ・ 第 140 南極特別保護地区の三つの陸上のサブサイト (サイト B-クレーター湖、及びサイト C-フェーマロール湾南端の無名の丘、サイト D-フェーマロール湾)は、施設区の近くに位置している。基地の人員には、デセプション島の全ての保護地区の位置並びにこれらへの立入りの制限を周知する。これらの保護地区に関する情報は、これらの位置を示す地図を含めて、両基地の目立つ場所に掲示する。

## 8. 動植物

- ・ 適切な当局が交付した許可証によって許可されている場合を除き、(環境保護に関する南極条約議定書附属書 II に規定されている) 土着の動植物の採取や動植物への有害な干渉を伴ういかなる活動も禁止する。
- ・ 鳥やアザラシからは、安全でこれらを混乱させない適切な距離を保たなければならない。

- ・ 職員並びに訪問者は、野生生物の近くではゆっくり慎重に歩かなければならないが、営巣中や換羽中、集団保育中、採餌から帰巢中の鳥は、特に避ける必要がある。常に野生生物に「道を譲ら」なければならない。
- ・ 基地からの食ベカスを鳥に与えてはいけない。鳥が漁らないように、食ベカスは保管する。
- ・ 微生物並びに土着以外及び南極の他地点からのいかなる種も持ち込まないように、全ての妥当な予防措置を講じる。
- ・ 除草剤や殺虫剤等の有害物質の持込は禁止する。
- ・ 毎年夏の終わりに、土着の動植物の採取や動植物への有害な干渉を伴う活動に関する報告書を、各国の適切な当局に送る。

#### 9. 観光客の施設区への訪問

- ・ デセプション基地（アルゼンチン）やガブリエル・デ・カスティラ基地（スペイン）へのいかなる訪問も、各基地のリーダーが判断した場合のみ実施してよい。VHF マリン・チャンネル 16 を通じて連絡することができる。訪問は、科学的作業や物資運搬作業の妨げにならない場合のみ許される。
- ・ 訪問は、勧告 XVⅢ-1 に沿って実施しなければならない。
- ・ 基地のリーダーは、探検隊のリーダーとともに基地への訪問を調整する。
- ・ 訪問者には、本行動規範の原則並びに特別管理地区管理計画について伝える。
- ・ 基地のリーダーは、本行動規範に含まれている対策を確実に遵守させるために、基地周辺で訪問者に同伴するガイド（適切かつ可能な場合には、英語を話すこと）を任命する。
- ・ デセプション基地やガブリエル・デ・カスティラ基地を運営する各国の当局は、火山噴火リスクのいかなる増大も IAATO に通知する。基地は、当該海域のあらゆる船に、差し迫った危険性を通知しなければならない。

#### 10. 協力と資源の共有

- ・ 両基地は調整を行って、共同の緊急避難訓練や油流出対応訓練、消火訓練を定期的  
に実施する。

図 1 施設区